

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933 — N° 115

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
de la
Maladie de Kienböck

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 23 Décembre 1932

PAR

Armand-Aimé RICHE

Elève de l'École Principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales

Né à Murviel-les-Béziers (Hérault), le 9 Février 1908

Examineurs de la Thèse	{	MM. ROCHER, professeur.....	<i>Président.</i>
		TEULIÈRES, professeur....	} <i>Juges</i>
		FAUGÈRE, agrégé.....	
		DELMAS-MARSALET, agrégé)	

BORDEAUX

IMPRIMERIE BRUSAU FRÈRES

6, Place Fernand-Lafargue

1932

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1932-1933 — N° 115

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
de la
Maladie de Kienböck

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 23 Décembre 1932

PAR

Armand-Aimé RICHE

Elève de l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales

Né à Murviel-les-Béziers (Hérault), le 9 Février 1908

Examineurs de la Thèse	{	MM. ROCHER, professeur.....	<i>Président.</i>
		TEULIÈRES, professeur...	<i>Juges</i>
		FAUGÈRE, agrégé.....	
		DELMAS-MARSALET, agrégé	

BORDEAUX

IMPRIMERIE BRUSAU FRÈRES

6. Place Fernand-Lafargue

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. POUSSON, MOURÉ, W. DUBREUILH, RIVIÈRE, BARTHE,
DENIGÈS, AUCHÉ, SELLIER.

PROFESSEURS

	MM.		MM.
Clinique médicale.....	MAURIAC.	Zoologie et parasitologie.....	MANDOUL
id.....	CASSAET.	Médecine expérimentale.....	DUPÉRIÉ.
Clinique chirurgicale.....	CHAVANNAZ.	Clinique ophtalmologique.....	TEULIÈRES
id.....	BÉGOUIN.	Clinique chirurg. infantile et orthopédie.	ROCHER.
Pathologie et thérapeutiques générales.	CARLES.	Clinique gynécologique.....	GUYOT.
Clinique d'accouchements.....	ANDÉRODIAS.	Clinique méd. des maladies des enfants..	CRUCHET.
Anatomie pathol. et microscopie clinique.	SABRAZÈS.	Chimie biologique et médicale.....	DELAUNAY
Anatomie.....	VILLEMIN.	Physique médicale et pharmaceutique....	SIGALAS.
Anatomie générale et histologie.....	G. DUBREUIL.	Médec. coloniale et clin. des mal. exotiques.	BONNIN.
Physiologie.....	PACHON.	Clinique des malad. cutanées et syphilitiques	PETGES.
Hygiène.....	LEURET.	Clinique des maladies des voies urinaires.	DUVERGEY
Médecine légale et déontologie.....	LANDE.	Clinique des malad. nerveuses et mentales.	ABADIE.
Electroradiologie et clin. d'électricité médic.	RÉCHOU.	Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	PORTMANN
Chimie.....	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appliquée.....	LABAT.
Botanique et matière médicale.....	BEILLE.	Hydrologie thérapeutique et climatologie.	CREYX.
Pharmacie.....	DUPOUY.	Clinique dentaire.....	CAVALIE.

MM MICHELEAU (Médecine générale). MURATET (Anatomie pathologique). GOLSE (Pharmacie).
LACOSTE (Histologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie.....	DUBECQ.	Chirurgie générale.....	PAPIN.
id.....	DUFOUR.	id.....	JEANNENEY.
Physiologie.....	FABRE.	id.....	CHARRIER.
Parasitologie et sciences naturelles.....	R. SIGALAS	id.....	LOUBAT.
Médecine générale.....	N.	Obstétrique.....	PERY.
id.....	AUBERTIN.	id.....	RIVIÈRE.
id.....	DAMADE.	Ophtalmologie.....	BEAUVIEUX.
id.....	PIÉCHAUD.	Dermatologie et syphiligraphie.....	JOULIA.
id.....	DELNAS-WARSALET.	Chimie générale pharmaceut. et toxicologie	VITTE.
Maladies mentales.....	PERRENS		

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.		MM.
Médecine opératoire.....	PAPIN.	Puériculture.....	FAUGÈRE.
Physiologie.....	FABRE.	Démonstrations et préparations pharmac.	GOLSE.
Accouchements.....	PERY.	Zoologie et parasitologie.....	R. SIGALAS.
Ophtalmologie.....			
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.			
Cours complémentaire annexe. — Prothèse et rééducation professionnelle.....			
id.....			
Clinique dentaire.....			

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A MON PERE

A MA MERE

A MA SŒUR, A MON BEAU-FRÈRE

A TOUTE MA FAMILLE

A MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ÉCOLE PRINCIPALE
DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES

A MONSIEUR LE DOCTEUR LE BOURGO

*Médecin Principal de la Marine,
Chirurgien des Hôpitaux Maritimes,
Ancien Professeur d'Anatomie à l'Ecole Annexe de Médecine de Toulon,
Chargé de cours à l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR CHARPENTIER

*Médecin Principal de la Marine,
Ancien chargé de cours à l'Ecole Principale de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales,
Décoré de la Médaille Militaire et de la Croix de Guerre,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL DARGEIN

*Officier de l'Instruction Publique,
Croix de Guerre,
Commandeur de la Légion d'honneur,
Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales.*

A MES MAITRES DE LA FACULTE ET DES HOPITAUX

A MES JUGES

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR H.-L. ROCHER

*Professeur de Clinique chirurgicale infantile et d'orthopédie
à la Faculté de Médecine de Bordeaux,
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre des Sociétés Française, Belge et Italienne d'orthopédie,
Membre de la Société internationale d'orthopédie,
Chevalier de la Légion d'honneur,
Officier de l'Instruction Publique.*

Qu'il trouve ici l'expression de toute notre reconnaissance pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse et pour l'accueil toujours bienveillant qu'il nous a réservé.

Contribution à l'Etude de la Maladie de Kienbôck

INTRODUCTION

Le diagnostic des affections du carpe, jadis bien limité, a pu, grâce à l'exploration radiographique, prendre une extension considérable. Le mécanisme des luxations de ces osselets assemblés dans un étroit espace peut enfin être éclairé, et les fractures se montrent plus fréquentes qu'on ne le croyait. Enfin, Kienbock peut découvrir au niveau du semi-lunaire une « osteomalacie » qui frappe cet os avec une constante prédilection.

L'allure clinique de cette maladie, séparée par des frontières trop peu marquées des affections traumatiques et infectieuses du carpe, n'avait pas permis une individualisation plus précoce. Il a fallu l'aspect caractéristique que nous révèlent les clichés pour permettre à l'auteur viennois d'en faire une description complète dès le début.

Les anatomistes, grâce aux autopsies, avaient pu signaler déjà cette forme de dégénérescence (lunatum partitum, lunatum lepartitum), mais la collaboration clinique n'était pas venue

encore leur donner raison. Aujourd'hui, grâce à la découverte de Roentgen, la maladie de Kienbock a droit de cité dans la pathologie osseuse, et c'est parce que les manuels la passent d'habitude sous silence que nous avons jugé utile d'attirer un peu l'attention sur elle. Le diagnostic en est aisé pourvu que l'on fasse une radiographie. Il suffira donc d'y penser pour avoir immédiatement recours à cette méthode, et l'aspect pommelé de cet os, situé au sommet du carpe, l'aplatissement qu'il présente de face, l'allongement qu'il a subi de profil, en un mot l'ensemble des lésions dont il est à peu près le siège exclusif, nous donneront immédiatement une certitude absolue. Mais s'il y a une grande facilité à faire un diagnostic, il n'en est pas de même lorsqu'on envisage la pathogénie. Dès le début, les opinions les plus diverses ont afflué, les unes simples, les autres complexes. Cette multiplicité d'hypothèses nous donne une preuve qu'elles sont toutes incapables de donner la clef du problème, qui aujourd'hui est loin d'être résolu.

La pathologie osseuse s'est enrichie en même temps de diverses affections qui offrent toutes une certaine parenté. Dans le cadre de la semi-lunairite, on range encore la scaphoïdite tarsienne ou maladie de Kohler; l'ostéite fibreuse kystique, l'ostéoarthritis déformante infantile, l'épiphyssite métatarsienne, l'apophysite tibiale antérieure, la patellite. Elles offrent une analogie clinique et se rapprochent par leur aspect radiographique. Mais c'est entre la maladie de Kohler et la maladie de Kienbock qu'existent les liens les plus serrés; même rôle mécanique, même allure clinique, même aspect radiologique. Pourtant l'âge d'apparition diffère sensiblement de l'une à l'autre. Aussi on ne peut pas faire un parallèle absolu et prétendre qu'elles constituent la même affection avec des localisations différentes.

Nous n'envisagerons que la semi-lunairite, en attirant cependant au passage l'attention sur les points qui la rapprochent ou la différencient de la scaphoïdite tarsienne. Nous n'apportons que quatre observations : le nombre ne paraît pas

élevé, mais faisons remarquer qu'en France les publications sur ce sujet ne sont guère nombreuses

Nous ne voulons pas terminer cette introductions sans exprimer toute notre reconnaissance à M. le Professeur Rocher, qui a bien voulu nous fournir ses observations et nous donner tous les renseignements nécessaires pour traiter un sujet aussi restreint. Que M. le Professeur Dubreuil trouve ici l'expression de toute notre gratitude pour l'aide qu'il a bien voulu nous donner et les services qu'il a bien voulu nous rendre. Enfin, nous tenons à remercier le docteur Lasserre, qui a mis ses documents à notre disposition et nous a toujours réservé l'accueil le plus aimable.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Due à l'obligeance du professeur ROCHER.

(In *Journal de Medecine de Bordeaux*, 10 mai 1931.)

M^{me} D..., âgée de 31 ans, a été adressée au professeur Rocher par son médecin pour douleurs du poignet droit, ayant débuté il y a environ trois semaines, et telles que les mouvements d'extension et de flexion étaient très diminués. Il y avait un léger gonflement et l'attouchement de l'article était excessivement douloureux.

Ces phénomènes étaient apparus assez brusquement, sans que la malade ait présenté du traumatisme du poignet ni du membre supérieur droit.

Dans ses antécédents, nous relevons, à l'âge de 15 ans, un phlegmon de l'annulaire qui fut incisé et dont il persiste, au niveau de la face palmaire, une cicatrice vicieuse avec rétraction tendineuse empêchant l'extension de l'annulaire qui se présente avec une flexion de 130° de l'articulation phalango-phalangienne. Puis, à l'âge de 28 ans, une crise de rhumatisme ayant duré deux mois. Depuis ce moment-là, elle n'a jamais plus souffert.

Rien à noter au point de vue tuberculose ou syphilis.

Progressivement, les phénomènes douloureux, ont augmenté rendant tout travail impossible et empêchant le malade de reposer.

A l'examen, le poignet n'est pas plus gros que celui du côté

sain ; il est en extension, les doigts également ; le moindre attouchement est douloureux, qu'il soit à la région dorsale ou à la région palmaire du carpe ; mais, cependant, en un point, la douleur est exquise : c'est au niveau du semi-lunaire. Les mouvements d'extension, de flexion, d'adduction, d'abduction et de circumduction du poignet sont impossibles, et, à la moindre tentative de manœuvre, on arrache des cris à la malade. La pronation et la supination, également très douloureuses, sont possibles suivant une petite amplitude.

Des radiographies comparatives sont faites. De face, du côté droit, il n'existe aucune séquelle de lésions traumatiques. Les osselets sont à leurs places respectives et les interlignes articulaires sont nets. Le semi-lunaire paraît plus petit que celui du côté sain, il est diminué de hauteur, tassé et présente un aspect tacheté, pommelé ; il est légèrement basculé et l'on aperçoit très nettement sa corne postérieure.

La surface articulaire radiale présente, entre le scaphoïde et le semi-lunaire, une légère éminence séparant les deux surfaces articulaires correspondant à ces deux os.

Sur la radiographie de profil, le tassement du semi-lunaire apparaît manifestement ; de plus, il est étalé dans le sens antéro-postérieur ; l'interligne entre lui et le grand os n'est plus perceptible. On a un aspect tout à fait comparable à celui que l'on rencontre dans les lésions d'épiphysite et d'épichondrite.

La malade est venue le 24 mars 1930 ; immobilisée depuis quinze jours dans un appareil plâtré s'étendant depuis le coude jusqu'à l'extrémité des doigts ; elle souffre moins ; cependant, les douleurs sont assez vives pour troubler le sommeil, et les petits mouvements de pronation et de supination sont encore douloureux.

On propose à la malade de l'immobiliser à nouveau en prenant le coude, et si les douleurs ne cessent pas, de faire l'extirpation du semi-lunaire.

Depuis la cessation de l'immobilisation les phénomènes douloureux se manifestent spontanément et avec plus de violence que jamais. A l'examen, on note une déformation du carpe qui paraît affaissé et dont les os semblent avoir dévié en dehors. A la face antérieure du poignet, au niveau du semi-lunaire, une

saillie de un centimètre est visible. Les mouvements actifs sont fortement diminués d'amplitude; la flexion, en particulier, est très faible. Les mouvements passifs sont plus étendus, mais réveillent une assez forte douleur. Enfin, l'atrophie des muscles de l'avant-bras est évidente et la diminution de la force musculaire considérable.

En somme, depuis l'enlèvement de l'appareil plâtré, les troubles se sont nettement accentués, donnant à cette malade une quasi-infirmité.

La malade a consenti enfin à se faire opérer le 8 décembre. Le semi-lunaire a été abordé par la voie dorsale et son extirpation a été difficile.

Il était fortement aplati surtout en son milieu où il était réduit à une mince lame osseuse. Il présentait par endroits des zones ramollies et dépressibles.

A la coupe il présentait à peu près le même aspect que le semi-lunaire dont nous ferons la description au chapitre d'anatomie-pathologique.

Depuis l'opération on note déjà une amélioration sensible. Les douleurs ont cessé et bien que la plaie ne soit pas cicatrisée, les mouvements font leur apparition. Il y a tout lieu d'espérer dès à présent une récupération fonctionnelle à peu près absolue.

OBSERVATION II

Due à l'obligeance du professeur ROCHER.

(In *Journal Medecine de Bordeaux*, 10 mai 1931.)

M... Jean, âgé de 19 ans, exerçant la profession de jardinier, s'est aperçu depuis environ un an que les mouvements de son poignet gauche devenaient de plus en plus limités, en même temps qu'apparaissaient des douleurs, sans qu'il y ait eu traumatisme de l'article ni qu'il ait présenté des phénomènes locaux ou généralisés.

Tout récemment, pendant des exercices de gymnastique, il tombe sur le poignet gauche; ce traumatisme n'amène aucune exacerbation des douleurs.

C'est à l'occasion d'une visite sportive que ce jeune homme attire l'attention sur son poignet, dont la morphologie est absolument normale. La mobilisation est douloureuse et limitée; la flexion atteint 40°, l'extension 35°, les mouvements de latéralité 20°; la pronation et la supination ont une amplitude normale. La pression sur la face dorsale est douloureuse, avec maximum électif au niveau du semi-lunaire.

La force musculaire est diminuée; les mensurations au dynamomètre ont donné : 60 kg. à droite, 35 kg. à gauche. Légère atrophie musculaire de l'avant-bras gauche dont la circonférence est de 26 cm. 1/2 pour 27 1/2 du côté droit.

On porte le diagnostic de maladie de Kienbock, confirmé par l'examen radiographique qui ne nous a montré aucune séquelle de lésions traumatiques. Les osselets carpiens sont à leur place respective et les interlignes articulaires sont absolument nets.

L'épiphyse radiale est un peu plus volumineuse du côté malade que du côté sain. Le semi-lunaire est petit, tassé, diminué de hauteur; il semble avoir perdu le tiers de son épaisseur, comparativement au semi-lunaire droit; il a basculé et l'on aperçoit très nettement sa corne postérieure. Son aspect est tacheté, pommelé.

De profil, le tassement et la bascule postérieure du semi-lunaire apparaissent très nettement; de plus, il est étalé dans le sens antéro-postérieur. L'interligne radio-carpien est flou. Ce malade est immobilisé dans un appareil en cuir moulé, prenant la paume de la main et l'avant-bras. Actuellement, après un an d'immobilisation dans cet appareil, le malade a récupéré une assez grande mobilité de son articulation. Les divers mouvements jouissent d'une certaine amplitude. La flexion et l'extension cependant sont assez rapidement bloquées.

La force musculaire reste diminuée. Les douleurs spontanées ont disparu. Un travail léger est possible, mais il provoque une forte douleur dès qu'il occasionne des mouvements trop étendus et qu'il nécessite des efforts trop grands. A la radiographie, on voit un déplacement incontestable des os du carpe, qui, en outre, ont subi une décalcification légère, mais caractéristique.

De face, le semi-lunaire présente toujours son aspect pom-melé et semble à présent fragmenté.

De profil, on voit qu'il a subi un allongement assez marqué. En résumé, amélioration nette, mais résultats incomplètement satisfaisants au point de vue fonctionnel.

OBSERVATION III

Due à l'obligeance du docteur LASSERRE.

(*In Journal de Medecine de Bordeaux*, 10 mai 1932.)

M. L..., 17 ans, a été victime d'un accident en octobre 1930. Elle exerce la profession de cuisinière et c'est en portant une très lourde marmite qu'elle a éprouvé une douleur correspondant à une distorsion du poignet droit.

Le poignet a légèrement augmenté de volume dans les jours suivants. Puis progressivement, les mouvements sont devenus douloureux au point d mettre M^{lle} L... dans l'obligation d'abandonner sa profession.

Son médecin traitant l'adresse au docteur Lasserre en octobre 1931 et lui signale qu'en juillet, le poignet était très tuméfié et douloureux. La limitation des mouvements et les symptômes signalés lui avaient permis de penser à une tumeur blanche au début.

La radiographie seule a permis de poser le diagnostic. Le semi-lunaire très diminué de hauteur et un peu étalé présente des zones claires et sombres juxtaposées. Sur le cliché, de profil, il paraît encore plus comprimé et étalé transversalement.

Cette malade a été opérée au début de novembre 1931. Le semi-lunaire a été abordé par voie dorsale et enlevé sans grande difficulté. A la coupe, il présentait des zones d'aspects différenciés. En haut, zone cartilagineuse; au-dessous, zone condensée; plus bas, travées normales sur une très faible épaisseur.

Les suites opératoires ont été simples. Trois mois après l'intervention, cette jeune fille a repris ses occupations habituelles. Actuellement, on constate seulement une très légère limitation des mouvements de l'articulation du poignet, toute douleur a disparu et M^{lle} L... peut à présent se livrer à son pénible travail,

OBSERVATION IV (inédite)

Due à l'obligeance du docteur SERRET, de Bergerac.

M. M..., 50 ans, est adressé en juin 1932 par son médecin traitant au docteur Serret, de Bergerac, pour un examen radiographique du poignet droit.

Depuis deux mois environ, ce malade se plaint de douleurs et de gonflement survenus spontanément sans le moindre souvenir de traumatisme antérieur.

Le médecin traitant, constatant le gonflement, la limitation des mouvements du poignet, l'atrophie musculaire de l'avant-bras, pense à une tumeur blanche possible.

La radiographie révèle un semi-lunaire extrêmement réduit dans ses dimensions, irrégulier dans ses contours, d'aspect moucheté, pommelé.

La netteté des contours des os voisins (os du carpe, extrémités inférieures du radius et du cubitus), leur opacité habituelle, font éliminer l'hypothèse de tumeur blanche.

On pense à une maladie du semi-lunaire, et le docteur Lasserre confirme le diagnostic.

Le malade est opéré. Le semi-lunaire est extirpé par voie dorsale. Les suites opératoires sont normales. Trois mois après, les douleurs et le gonflement ont disparu. Il persiste encore de la raideur du poignet et des doigts qui s'atténue progressivement, au dire du médecin traitant.

Si la pathogénie de la maladie de Kienbock reste obscure et donne naissance à des hypothèses aussi nombreuses que variées, le tableau clinique, au contraire, demeure simple et peut se résumer en peu de mots. C'est la plupart du temps un malade adulte qui, soit spontanément, soit à la suite d'une chute sur la main ou d'un traumatisme sur le poignet, a vu l'amplitude des mouvements de la main se restreindre de jour en jour et une douleur se réveiller. Le malade, au bout de quelque temps se décide à se faire examiner, et le médecin pense d'emblée à une tumeur blanche. Une radiographie est faite et l'on éprouve la surprise de voir l'image caractéris-

tique d'un semi-lunaire diminué dans son volume, changé dans son aspect.

Mais, avant de faire un tableau clinique plus complet, il importe de savoir chez qui on rencontre ce curieux syndrome et dans quelles conditions il se produit. Nous allons voir que l'étiologie, bien déterminée en certains points, ne l'est guère quand il s'agit de savoir si un traumatisme est à l'origine.

ETIOLOGIE

Il convient d'abord de dire que les antécédents du malade n'offrent aucun intérêt et nul auteur jusqu'à présent n'a songé à incriminer soit la tuberculose, soit la syphilis. Si, dans la maladie de Kohler, qui est, à peu de chose près, au scaphoïde tarsien ce que la maladie de Kienbock est au semi-lunaire du carpe, on peut accuser parfois le bacille de Koch (cas de Nové-Josserand, cas plus récent de Massabuau et Marchand, qui découvrent des B. K. dans le scaphoïde), il n'en est pas de même pour l'affection qui nous intéresse. Les recherches, jusqu'à présent, sont restées stériles. D'autre part, le Bordet-Wassermann reste toujours négatif. Les sujets, en général, sont sains et bien constitués. Ce sont, soit des ouvriers agricoles, soit des ouvriers de la métallurgie; en somme, il s'agit la plupart du temps d'individus soumis à un travail pénible et souvent violent. Parmi les femmes, on voit aussi que ce sont celles qui se livrent à une tâche rude qui sont atteintes.

Frenkel-Tissot, en 1914, rapporte plusieurs cas de maladie de Kienbock chez les tuberculeux, mais il ne prétend pas établir aucune relation de cause à effet et n'hésite pas à mettre le bacille de Koch hors de cause. Chez un même individu, une affection du semi-lunaire et une tuberculose pulmonaire peuvent coexister, mais rien n'autorise à croire que la première a un lien de parenté avec la seconde.

Sexe

Peut-on prétendre qu'un sexe soit plus atteint ? Rien ne le laisse supposer. Certes, Dudan rapporte, dans un article paru en 1923 dans la « Revue médicale de la Suisse romande », dix cas concernant les hommes contre deux cas seulement où des femmes étaient atteintes. Mais faisons remarquer qu'il avait puisé ses observations chez les accidentés du travail qui, forcément, sont beaucoup plus nombreux parmi les hommes. En définitive, la plupart des statistiques donnent un pourcentage égal dans les deux sexes.

Traumatisme

Plus important est le rôle du traumatisme antérieur. A ce sujet, la conviction des auteurs varie selon la pathologie adoptée.

Kienbock, qui voit une distorsion articulaire s'accompagnant de lésions vasculaires au début de tout processus nécrotique du semi-lunaire, invoque toujours pour cela un traumatisme.

Baum, Hirsch, Wollemberg, qui accusent une fracture mal consolidée, concluent dans le même sens.

Au contraire, Murck Jansen fait seulement jouer un rôle à la pression exagérée qu'ont à subir les os du carpe, et sans nier toutefois l'existence de traumatismes initiaux, va jusqu'à leur enlever toute action.

En réalité, nous croyons qu'on peut les retrouver à l'origine de la plupart des cas, et ceux qui les accusent à tout coup ont partie belle, car il est bien difficile de ne pas extraire de la mémoire du malade, soit une chute sur la main, soit un coup sur le poignet dans un passé plus ou moins éloigné, surtout lorsqu'il s'agit de sujets jeunes et souvent très actifs.

Mais il est souvent impossible de retrouver la moindre trace

de violence. Nous rapportons trois cas typiques à ce point de vue. Tel le jardinier de l'observation n° II, qui est catégorique à cet égard : s'il se rappelle fort bien être tombé sur son poignet gauche, c'est bien longtemps après avoir vu une douleur se réveiller. D'ailleurs, il avait perdu déjà une grande partie de sa mobilité articulaire.

Aussi, nous pouvons envisager le début de l'affection suivant trois modes :

D'abord, les malades qui voient peu à peu apparaître les symptômes, sans pouvoir incriminer le moindre traumatisme. Il faut admettre que cette catégorie est assez restreinte, car pour un malade, une douleur répond à un trauma et la plupart du temps il en découvre un, même s'il n'est imputable en aucune raison.

Nous avons ensuite ceux qui sont soumis à de petits traumatismes répétés, dûs à leur métier, et ceux chez qui l'affection semble avoir fait son apparition après un choc insignifiant, après un intervalle libre plus ou moins long.

Enfin, ceux qui après un coup violent voient les symptômes s'exacerber au lieu de décroître comme il est habituel de le voir.

Les conditions d'apparition, on le voit, sont diverses. Pour quoi donc vouloir expliquer le développement de cette nécrose osseuse par un seul mécanisme ? A vouloir expliquer tous ces cas par une même hypothèse pathogénique, on se heurte à une impossibilité, et ceux qui le font tombent dans des contradictions flagrantes. On peut, d'ores et déjà, admettre plusieurs modalités pathogéniques, puisque le début des accidents offre une assez grande variabilité. Mais c'est là une question que nous développeront avec plus de détails à une autre place.

Age

Puisque l'on a l'habitude de superposer la maladie de Kohler à celle de Kienbock, on doit cependant être frappé par la différence d'âge où ces manifestations se produisent.

Dans la scaphoïdite tarsienne, ce sont toujours et sans exception des enfants qui sont atteints : dans la semi-lunarite, il s'agit constamment d'adultes. Pas une fois, parmi toutes les observations dont nous avons pris connaissance, nous avons vu l'âge descendre au-dessous de quinze ans. On a, la plupart du temps, affaire à des personnes ayant une vingtaine d'années. La malade de l'observation n° III avait dix-sept ans au début des troubles, et nous n'en connaissons guère de plus jeunes. Celui de l'observation n° IV a cinquante ans passés : Dudan cite plusieurs fois des sujets d'un âge voisin. Nous tenons à marquer ce point, car si cliniquement ces deux maladies peuvent être mises en parallèle, nous voyons qu'elles offrent cependant une différence assez accusée dans l'âge où elles se manifestent : elles en offrent donc, à coup sûr, dans les conditions où elles se produisent.

Enfin, pour terminer ce chapitre d'étologie, ils nous paraît intéressant de signaler un facteur auquel on ne fait pas allusion habituellement dans les articles consacrés à cette question. Nous voulons parler des accidents infectieux dans les antécédents. Nadaud, dans sa thèse, adoptant l'idée d'Axhausen, fait jouer un grand rôle aux embolies microbiennes, dont les germes seraient détruits avant d'agir spécifiquement, mais il ne semble pas attacher une grande importance à la recherche de l'origine de ces germes.

Rocher ne pouvant expliquer les lésions du semi-lunaire autrement, attire l'attention sur un phlegmon dont la malade de l'observation n° I avait été atteinte, et il admet que la nécrose de cet osselet peut être attribuée à une infection larvée. à une osteomyélite chronique localisée en ce point bien déterminé.

Botreau-Roussel et Huard, à leur tour, en présence d'une mélitococcie, se croient autorisés à rattacher à cette affection l'origine des lésions du semi-lunaire que présentaient leur malade.

En somme, la maladie se rencontre chez des individus des

deux sexes, chez lesquels toute hypothèse de tuberculose ou de syphilis peut être préalablement écartée. Nous trouvons souvent, sans qu'ils s'agissent d'une règle, parfois un traumatisme, parfois une infection remontant à une date plus ou moins éloignée du début des manifestations locales.

SYMPTOMATOLOGIE

Il semble d'emblée que des lésions aussi localisées et aussi typiques du semi-lunaire doivent donner un ensemble clinique sans grandes variétés et se déroulant toujours selon le même ordre. Si le syndrome garde à peu près la même physionomie, on voit sans cesse varier l'allure en passant d'un malade à l'autre. Le plus bel exemple que nous puissions en donner est de faire remarquer les types opposés qu'offrent les malades des observations II et III.

Chez le premier, aucun traumatisme à incriminer. Apparition lente des phénomènes, qui se caractérisent seulement par une douleur à allure progressive et par une restriction de l'amplitude des mouvements du poignet. Mais ce segment de membre garde le même aspect extérieur. Ce qui gêne le plus le sujet, c'est assurément l'impossibilité de se livrer à son travail habituel, bien qu'il ait pu continuer à s'y livrer pendant une durée assez longue.

Chez la malade de l'observation n° III, rien de semblable. L'apparition des douleurs vives dès le début, coïncide avec une distorsion du poignet. Celui-ci rapidement augmente de volume et, à bref délai, tout travail doit être cessé.

Les tableaux, on le voit, sont d'une dissemblance absolue. Alors que dans le premier cas on croit avoir affaire à une affection chronique, le deuxième porte au contraire le masque d'une origine traumatique.

Cependant, essayons de faire une vue d'ensemble, qui répondra au tableau habituel. Dès à présent, ne craignons pas de dire que la clinique ne nous donnera une ferme certitude, et que livrés à elle seule nous risquerions d'être victimes de nombreuses erreurs. C'est la radiographie qui, avec ses images caractéristiques et d'une lecture facile, viendra signer un diagnostic avec une certitude quasi-absolue.

Il s'agit donc d'habitude de sujets qui, à la suite d'un traumatisme plus ou moins caractérisé, ont éprouvé des douleurs au niveau du carpe et ont vu une certaine enflure se développer en ce point. La victime en général ne va pas consulter de médecin et baptise son mal de « foulure ». Il attend de voir une régression se produire, les douleurs cesser, les mouvements réapparaître dans leur intégrité. Mais s'il y a une légère amélioration, les douleurs persistent néanmoins, et l'étendue des mouvements a bientôt tendance à diminuer. C'est pour cette raison que le malade vient à la consultation.

Nous voyons en général un sujet jeune et bien portant, chez qui nous ne décelons aucun signe de tuberculose ou de syphilis. (Nous ne voulons cependant pas prétendre qu'ils sont dispensés de contracter ces maladies). Le poignet et globuleux, les contours normaux ont disparu et il est impossible de distinguer les saillies qu'habituellement forment les apophyses styloïdes du radius et du cubitus. Le diamètre antéro-postérieur, en particulier, est nettement augmenté. Cette déformation pourtant ne s'étend pas bien loin. L'avant-bras est indemne, à part une légère atrophie des muscles fléchisseurs, due à l'inaction dans laquelle le défaut de mouvement les plonge. La main, non plus ne présente aucune déformation, tout au moins au début. La peau n'a aucune modification de couleur et on ne note aucune augmentation de température locale.

Enfin, quelquefois, il est possible de remarquer un léger raccourcissement de l'axe du poignet qui se traduit par une plus faible saillie de la tête du troisième métacarpien par rapport aux autres,

La palpation du poignet nous révèle des parties molles infiltrées et cette exploration réveille déjà une douleur assez vive. Si le sujet est notable à se servir de sa main, un épaissement des tissus est notable et l'on éprouve en outre la sensation d'un épanchement intra-articulaire.

Une pression au niveau du semi-lunaire, au lieu de rencontrer la dépression légère habituelle à ce niveau laisse sentir une proéminence parfois accentuée aussi bien antérieure que postérieure. A ce même niveau, dans des cas rares il est vrai, une sensation de crépitation est perceptible en même temps que l'on réveille une douleur exquise.

L'exploration fonctionnelle va nous montrer une diminution très étendue de tous les mouvements de l'articulation. La flexion, l'abduction et l'adduction prétent encore à des mouvements d'une certaine étendue; l'extension au contraire reste insignifiante. La pronation et la supination sont normales et peu douloureuses car ces mouvements dans leur mécanisme n'ont que peu à voir avec les os du carpe. Enfin l'examen doit être complété par une exploration de la force musculaire au dynamomètre. Du côté malade, force peut être diminuée de moitié. Alors que l'appareil marquait 60 kgr. du côté sain, elle atteignait à peine 33 kgr. du côté malade chez le sujet de l'observation n° II.

Mais on peut rencontrer des variations diverses. Parfois un traumatisme est révélateur de l'affection, et le poignet devient le siège à bref délai d'un œdème prononcé. D'autres fois, au contraire, une douleur survient sans cesse apparente et se manifeste surtout à l'occasion du travail. Les mouvements deviennent de plus en plus difficiles et de moins en moins amples : tout cela sans que la région subisse la moindre déformation.

Enfin, on peut voir ces signes se manifester d'une façon tout à fait fruste. Le sujet ne se plaint que d'une vague gêne qui au début lui interdit en partie les mouvements pour finir par lui défendre l'exercice de sa profession.

Nous le voyons ce tableau, quoique assez simple n'est pas suffisamment caractéristique pour permettre de porter un diag-

nostic ferme et nul ne se croirait autorisé à le porter d'une façon catégorique. On peut tout aussi bien penser à un début de tumeur blanche, et c'est là un cas fréquent, ou bien croire à une lésion traumatique du carpe d'un diagnostic délicat, sinon impossible sans l'aide de la radiographie. Aussi nous aurons une règle formelle : en présence d'une affection du carpe, consécutive à un traumatisme ou apparaissant sans cause apparente, une radiographie est indispensable. Cette règle, croyons-nous, ne doit souffrir aucune exception.

Nous ne sommes pas surpris à présent en apprenant que la description de la compression du semi-lunaire soit d'une date aussi récente. Le mérite de Kienbock est d'avoir examiné de nombreuses radiographies du carpe et de remarquer parmi elles des lésions portant presque exclusivement sur cet osselet. Vialiet, en 1911, c'est-à-dire peu après l'auteur viennois et certainement sans connaître ses travaux, faisait une description de cette affection dans le *Dauphiné médical*. Mais c'était pour lui une simple curiosité et il ne pensait pas se trouver en présence d'un cas qui avait fait l'objet d'une description récente.

RADIOGRAPHIE

Nous ne croyons pas utile de faire un rappel de l'aspect du carpe normal et nous nous contenterons de faire une description des lésions du semi-lunaire et des os qui le voient. Car, contrairement à ce que prétendent la plupart des auteurs, ils ne présentent pas une intégrité absolue. C'est Leriche qui le premier le faisait remarquer dans un article paru dans le *Strasbourg Médical* en 1929. Mürck Jansen, d'ailleurs, insistait tout particulièrement sur ce point dans son rapport au premier Congrès international d'Orthopédie, en 1930, à Paris.

En effet, en comparant le côté sain et le côté malade on note sur celui-ci, les lésions du semi-lunaire mises à part, un aspect différent. Les os demeurent nets dans leurs limites, leur trabéculatation reste normale, mais ils semblent être vus à travers un voile; en un mot, ils ont subi une certaine décalcification. Le seul examen du côté atteint en permet pas de découvrir cette légère altération et le meilleur test de comparaison sera de juxtaposer les deux poignets sur une même plaque.

Nous pourrions découvrir des modifications de forme et de structure du semi-lunaire, un changement dans la morphologie des os du carpe.

Quelles sont celles que l'on observe d'abord ?

Si nous étions partisans d'une pathogénie uniciste, si nous voulions expliquer la maladie de Kienbock grâce à un proces-

sus toujours identique, nous serions obligés selon l'hypothèse adoptée d'admettre que les modifications de forme précèdent les modifications de structure ou inversement. Mais, nous le verrons plus loin, la genèse des lésions peut s'expliquer selon des modes divers, aussi nous croyons que les modifications de forme ou de structure peuvent apparaître indifféremment les premières.

La modification de forme est-elle primitive ? Les bouleversements dans la structure ne vont apparaître que secondairement. C'est le cas où une fracture du semi-lunaire conditionne l'apparition de la maladie de Kienbock.

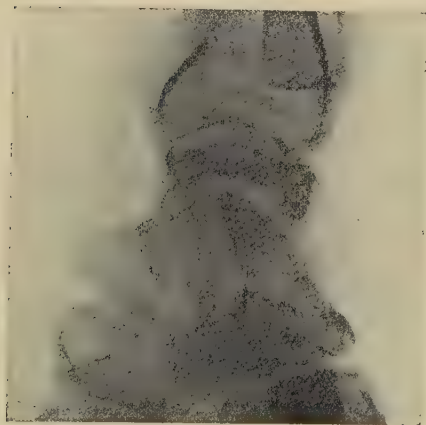
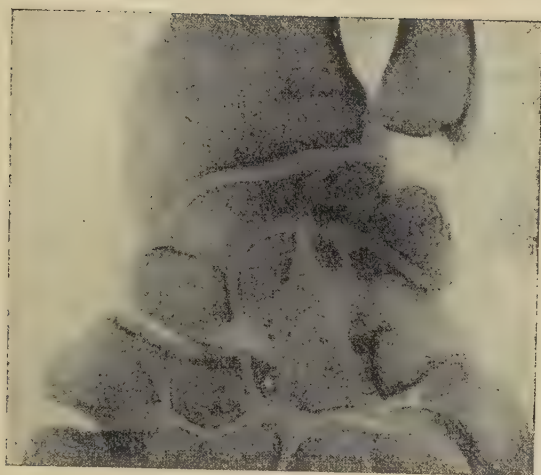
Mutel et Gérard nous en donnent un exemple assez net. L'ouvrier Z..., 34 ans, se tord violemment le poignet en faisant une fausse manœuvre avec son marteau. Il interrompt son travail. Une radiographie est faite : elle révèle un trait de fracture portant sur un semi-lunaire d'aspect tâcheté, pommelé.

D'autres fois, au contraire, c'est une fracture en un tassement de l'os qui succède à des altérations de la structure osseuse. Les observations n^{os} I et II nous en fournissent la démonstration. C'est surtout la première qui est typique. Des radiographies successives ont été faites au fur et à mesure que les mouvements se réduisaient et que les douleurs devenaient plus intenses. Dès la première, on voyait déjà une structure osseuse bouleversée, mais l'os conserve des contours normaux. Puis des zones claires apparaissent et l'aspect caractéristique est déjà manifeste. Une cavité semble se creuser au sein de la trame osseuse et le semi-lunaire affaibli dans sa charpente, coincé d'une part entre le radius et le grand os, d'autre part entre le pyramidal et le scaphoïde, semble avoir été broyé par les pressions trop fortes qui l'assaillaient.

Voyons donc les aspects que nous pouvons rencontrer :

De face :

Le maximum de déformations, le maximum de bouleversements dans la structure, porte sur la partie du semi-lunaire



qui touche la surface articulaire du radius, si bien que parfois il est impossible de distinguer une limite précise. Dans d'autres cas, au contraire, les modifications de cette région ne sont pas si intenses. L'os ne semble pas avoir fondu; il paraît seulement fragmenté. On a l'impression que la lamelle osseuse qui constituait le toit du semi-lunaire nécrosé s'est effondrée sous une masse trop lourde.

Le reste de l'os n'est lui-même pas indemne. L'aspect qu'il présente est typique. Suivant une expression aujourd'hui consacrée, il est tacheté, pommelé. Les zones claires voisinent avec des zones de demi-obscurité et des zones de clarté.

La trabéculatation que l'on distingue avec netteté sur les os voisins a ici en grande partie ou en totalité disparue.

La forme elle-même a grandement varié. On voit souvent le demi-lunaire, en son volume, réduit de moitié.

De profil :

L'os présente le même aspect, mais c'est sous cet angle que nous découvrons les plus grandes modifications de forme. Le semi-lunaire ne ressemble plus à un cube à surfaces articulaires, distale et proximale, courbes : la malléabilité qu'il a acquise lui a permis de se déformer sous l'impulsion des pressions qu'il a à subir. Comprimé sur toutes ses faces articulaires, sollicité par la traction des ligaments, il a été exprimé et s'est étendu vers les seules voies qui étaient libres, c'est-à-dire en avant et en arrière. Aussi nous le voyons avec un allongement considérable. Murck Jansen, qui a étudié ces déformations avec minutie, signale des allongements égaux à la moitié de la largeur normale de l'axe transversal. Aussi nous comprenons à présent pourquoi tout à l'heure il nous était possible de rencontrer une saillie dorsale et palmaire au niveau du poignet.

Mais, tandis qu'il s'allongeait, il voyait sa hauteur diminuer proportionnellement. Dudan a bien remarqué cette déformation. Il a même décrit une forme en « bissac » du semi-lunaire,

tellement qu'en son centre cet os est réduit à un mince pont osseux qui parfois se fracture en son centre.

Telles sont en général les transformations dont cet osselet est siège. Mais on se contente d'habitude de les décrire uniquement au niveau du semi-lunaire pour passer sous silence les lésions de voisinage. Si les os qui l'environnent paraissent intacts, on constate, après un examen plus attentif, qu'ils ne jouissent pas d'une intégrité absolue. Le scaphoïde, le pyramidal, le grand os, le radius dans les parties qui touchent le semi-lunaire nous offrent les mêmes caractéristiques : décalcification, disparition ou profonde altération de travées osseuses, aspect pommelé même dans quelques cas. Mais tout cela sur un territoire tout à fait restreint.

Cet aspect radiographique est assez typique pour permettre un diagnostic aisé et pour pouvoir écarter l'idée d'une tumeur blanche vers laquelle le clinicien se laisse entraîner trop souvent, puisque cette forme de tuberculose est en somme beaucoup plus fréquente que la maladie de Kienbock.

En outre, nous devons mettre en garde contre une erreur cependant évitable. Nous voulons parler de la confusion possible entre l'aspect pommelé du semi-lunaire nécrosé et la zone claire que peut normalement présenter cet os à la radiographie. Kuentz, en effet, en 1923, a décrit sans sa thèse une géode que l'on rencontre parfois au niveau de la facette scaphoïdienne du semi-lunaire.

Dans ces cas néanmoins, la structure reste normale et aucune déformation n'est décelable. Bien plus, cette géode est toujours unique, alors que l'aspect pommelé présente des zones claires et des zones obscures multiples. Enfin elle siège toujours au même point : au niveau de la facette scaphoïdienne

PATHOGENIE

Dans ce chapitre, les hypothèses les plus diverses ont été émises : la lumière n'a pourtant pas jailli et la question aujourd'hui reste aussi obscure qu'au début. Il nous sera aisé de le comprendre, si nous signalons que la maladie de Kienbock a été rangée dans le groupe des épyhysonécroses. Il nous suffit de rappeler les vives discussions que la pathogénie de ce groupe d'affections a soulevées pour comprendre toute l'incertitude qui règne à l'égard des troubles qui nous intéressent ici.

Après avoir fait une énumération des diverses théories avancées, nous ne tenterons pas de faire une conciliation entre elles car elles s'opposent trop. Nous essayerons de discerner si parfois elles n'ont pas chacune leur part de vérité, si elles ne peuvent pas donner satisfaction en se contentant de s'appliquer à quelques cas, au lieu de chercher à tous les embrasser.

Pourquoi vouloir expliquer selon un seul mode pathogénique une affection qui, cliniquement, est loin de se présenter avec la même uniformité ? Nous l'avons vu, nous avons parfois affaire à un traumatisme au début, d'autres fois il fait complètement défaut. Tantôt il y a un début brusque, tantôt les symptômes apparaissent petit à petit. Enfin, dans certains cas, le poignet est le siège d'une déformation manifeste, dans d'autres, au contraire, l'aspect reste normal.

Preiser et Kienbock, dès le début, fait jouer un rôle primordial au trauma qu'il est aisé, en général, de découvrir dans les antécédents. Moutier, dans la *Revue d'Orthopédie*, en 1926,

rappelle ce mécanisme avec de nombreux détails. Trueba Raspall, dans un article assez récent paru dans la revue espagnole *Ars Médica*, se range avec enthousiasme à côté d'eux.

Mais faisons d'abord un petit rappel anatomique de la vascularisation du semi-lunaire et nous serons mieux éclairés. Cet os, recouvert de cartilage sur presque toutes ses faces, reçoit en avant le fort ligament radio-lunaire antérieur et c'est par ce faisceau que lui parvient la presque totalité de sa vascularisation. Il reçoit, d'autres part, par sa face dorsale un ligament plus mince ne contenant que de rares vaisseaux.

Un sujet tombant sur la paume de la main en exécutant un mouvement brusque voit son articulation subir un mouvement d'extension forcée ; le ligament antérieur est fortement distendu, les vaisseaux qu'il portent sont tirillés, ils se rompent ou s'oblitérent à la suite de l'élongation. Il va en résulter un manque total d'apport sanguin, et, en tout cas, un appauvrissement extrême. Le semi-lunaire va être le siège de phénomènes de resorption et de nécrose, en attendant qu'une vascularisation de secours s'établisse. Devenu fragile à l'extrême, il pourra, à l'occasion d'un traumatisme même minime, se rompre comme une coquille d'œuf.

Cette hypothèse répond assurément à la réalité dans un assez grand nombre de cas, où l'on voit d'abord un traumatisme bien net marquer le début des accidents.

On peut cependant élever une objection facile. Comment se produit cette lésion des vaisseaux lorsqu'on ne peut incriminer aucun trauma. Nous ne croyons pas tout de même que le sujet puisse l'avoir oublié. « Une compression du semi-lunaire par un traumatisme qui a échappé à l'attention, est une conséquence disproportionnée à la cause. » (Mürck Jansen.)

Il en est de même pour l'hypothèse de Hirsch et de Baum, qui accusent une fracture primitive et mal consolidée du semi-lunaire.

Mais bientôt on fut frappé par l'analogie, aussi bien clinique, anatomo-pathologique et radiographique qui unissait les

maladies du groupe des épiphysonécroses. On voulut les mettre en parallèle et leur donner une pathogénie unique. On avait décrit, en effet, à côté de la maladie de Kienbock, l'ostéide fibreuse trystique, l'ostéoarthrite déformante infantile, la scaphoïdite tarsienne, l'épiphysite métatarsienne, l'apophyrite tibiale antérieure, l'apophyrite calcanéenne, la patellite : toutes ces affections portent effet sur des os courts ou sur des épiphyses; elles ont un même aspect radiologique et une même allure clinique.

Il fallait donc une explication capable de donner à elle seule la clef de tous ces syndromes.

Il était donc naturel que l'on mit d'abord les troubles endocriniens en cause. Mais on n'apporta aucune preuve à l'appui. On n'isola jamais un produit déterminé, dont l'absence dans l'organisme se serait traduire par une compression du semi-lunaire. On se demande, en outre, pourquoi les effets de cette insuffisance se feraient sentir uniquement en un point aussi localisé, sans occasionner d'autres troubles osseux.

Par contre, on sait bien que l'adenome des glandes parathyroïdes se manifeste par des troubles endocriniens, dont il résulte un ramollissement des os ou maladie de Recklinghausen : dans ces cas, précisément, on n'a jamais noté de ramollissement du semi-lunaire. (Mürck Jansen.)

On a donc accusé des infections larvées. Lecène et Mouchet, en 1924, publient un cas de scaphoïdite tarsienne, où l'examen anatomo-pathologique révèle des signes incontestables d'inflammation. Nové-Josserand, et après lui Massabau et Marchand, réussissent à découvrir des bacilles de Koch dans une maladie de Kohler.

Rocher et Roudil, en 1931, ont fait connaître un cas de maladie de Kienbock qui a fait suite, dans un délai assez éloigné, il est vrai, à un phlegmon, et ils pensent, à juste raison, que l'infection dans un cas d'ostéomyélite larvée peut se localiser au niveau du semi-lunaire.

Botreau-Roussel et Huard ont signalé, il y a peu de temps,

un cas de semi-lunarite, survenue spontanément au cours d'une mélitococcie, et ils se croient autorisés d'accuser le *micrococcus mélitensis*.

Mais cette origine infectieuse est trop peu souvent imputable et rarement un test anatomo-pathologique vient lui donner du poids. Aussi, nous nous contenterons de croire que si l'on peut accuser une infection quelconque, c'est seulement dans une minorité de cas.

Cependant, Axhausen, sans accuser toutes les fois une infection, a prétendu que cette nécrose du semi-lunaire, et toutes les épiphysonécroses en général, trouvaient leurs causes dans un processus commun, et il trouve en Paitre un fervent partisan. « Embolies microbiennes, infarctus, nécroses, telles sont, à son avis, les étapes du processus. »

Les germes qui provoquent cette embolie, soit qu'ils ne trouvent pas des conditions favorables à leur développement, soit qu'ils jouissent d'une virulence trop faible, ne vont pas laisser de traces d'infection, mais vont être la cause de véritables infarctus septiques, comme on en rencontre au niveau du foie ou de la rate. De plus, Axhausen avait établi auparavant que le tissu osseux victime d'une nécrose aseptique, est susceptible de se comprimer d'une façon anormale et, pour le semi-lunaire, c'est une embolie septique qui, à son avis, est à l'origine des troubles.

Nous sommes ramenés, en somme, à l'hypothèse de nécrose par ischémie établie par Kienbock et Preiser.

Mais si ce mode est possible, Axhausen, d'ailleurs, s'est appuyé sur un grand nombre de preuves expérimentales et anatomo-pathologiques, nous croyons cependant qu'il ne peut pas convenir dans la généralité des cas. Cet auteur, en effet, admet un seul mécanisme pour la maladie de Kienbock aussi bien que pour la maladie de Kohler et pour toutes les épiphysonécroses et pourtant on est frappé par les traits cliniques qui les différencient entre elles. Si ces embolies septiques sont toujours rendues responsables, pourquoi frapperaient-elles constamment des enfants quand il s'agit du sca-

phoïde du tarse et des adultes, lorsque c'est le semi-lunaire qui est atteint ? En outre, pourquoi cet os serait-il la victime préférée, plutôt que le scaphoïde, le pyramidal et les autres os carpe qui ont des vaisseaux au moins aussi abondants au niveau desquels une embolie pourrait aussi bien se produire ?

Nous le voyons, aucune hypothèse jusqu'à présent ne peut nous satisfaire entièrement et nous devons chercher quelles conditions le semi-lunaire est seul à remplir pour être le seul atteint. Notre attention est d'emblée attirée par son rôle mécanique. Il est placé, en effet, au sommet du carpe, juste sur l'axe de l'avant-bras : en avant de lui passent les tendons des fléchisseurs qui le recouvrent, les autres osselets s'appuient sur lui et semblent rayonner au tour de lui. C'est sur lui que viennent se concentrer les lignes de forces et c'est par son intermédiaire qu'elles sont transmises au radius. En un mot, il remplit le rôle de clef de voûte et a le maximum de pressions à supporter. C'est en partant de ce point de vue que Mürck Jansen a émis au premier Congrès international d'orthopédie, en 1930, une hypothèse aussi ingénieuse que séduisante avec analyses chimiques à l'appui. Mais il n'amène malheureusement pas de preuves anatomo-pathologiques.

Le pouvoir ossificateur d'un os, dit-il, est proportionnel aux pressions fonctionnelles qu'il a à supporter. En effet, cet auteur préleva des fragments osseux sur le bord concave et sur le bord convexe de la colonne vertébrale d'un scoliotique. L'analyse lui révéla un pourcentage nettement supérieur en sels organiques du côté concave, c'est-à-dire du côté soumis aux plus grandes pressions. La même augmentation se produit pour la substance colloïde de l'os. Mais elle est plus grande en proportion pour les sels anorganiques que pour la substance colloïde. Mais si la pression fonctionnelle vient à croître outre mesure, la courbe, selon les lois de physiologie générale, se renverse et il se produit une décalcification et une perte de substance colloïde, mais avec une intensité moins grande pour cette dernière. C'est à ce moment-là que le semi-lunaire va se comprimer.

Le même auteur se demande en outre si les commotions moléculaires que les sels anorganiques peuvent subir ne sont pas pour quelque chose dans la plasticité des os du carpe. On sait, en effet, qu'une tige de fer peut perdre la majeure partie de sa résistance après un choc exceptionnel sans que l'on puisse déceler la moindre solution de continuité dans sa texture (Mürck Jansen).

Christen Lange a trouvé chez un sujet qui avait été victime d'un violent traumatisme une fragilité particulière d'une vertèbre qui pourtant ne portait aucune fracture. N'en est-il pas de même pour le semi-lunaire ?

Une grande violence exercée sur la main, des traumas de moindre importance, mais répétés de multiples fois, ne peuvent-ils pas donner naissance à cette commotion moléculaire qui amènerait une dissociation dans les rapports entre les sels anorganiques et la substance colloïde, rendant ainsi possible la compression du semi-lunaire en particulier et les autres os du carpe dans une proportion plus faible ?

Cette hypothèse semble satisfaire entièrement, mais on peut demander Mürck Jansen pourquoi, s'il y a seulement un facteur mécanique qui entre en jeu ou ne rencontre pas cette compression chez des sujets où l'on croit devoir la rencontrer à coup sûr. Les ouvriers exposés particulièrement aux traumatismes du poignet, tels que ceux qui manient les marteaux pneumatiques, ne semblent pas atteints avec prédilection.

Bien plus, il ne nous donne aucune preuve anatomo-pathologique et les quelques pièces examinées par les autres auteurs se caractérisent par la nécrose autant que par la décalcification.

Enfin citons la théorie de Leriche, qui fait rentrer la maladie de Kienbock dans le groupe des ostéoporoses dues à des troubles de la vasi-motricité. Nous lui ferons la même objection qu'à Kienbock. Comment arrive-t-il à expliquer les cas où il n'y a aucun traumatisme à incriminer ? Les travaux de Leriche ont bien fait connaître ces troubles osseux post-traumatiques d'origine vaso-motrice et l'on sait qu'ils s'éten-

dent d'habitude sur un territoire assez vaste. On ne voit pas pourquoi au niveau du poignet ils se contenteraient de se localiser seulement au niveau du semi-lunaire.

Fruchaud, à la réunion plénière de la Société d'Anatomie, en octobre 1929, citait un cas de maladie de Leriche au niveau du poignet, survenue à la suite d'un traumatisme violent et les troubles au lieu de se restreindre au semi-lunaire portaient sur les os du carpe, sur l'extrémité proximale des métacarpiens et sur les extrémités inférieures du radius et du cubitus.

Parmi toutes ces théories, pas une ne résiste à toutes les critiques. Pourquoi alors ne pas en admettre plusieurs ? C'est ce que nous ferons.

Prenons par exemple le cas où le semi-lunaire est lésé après un trauma. On peut très bien admettre avec Kienbock et Preiser qu'au cours d'une elongation du ligament radio-lunaire antérieur, les vaisseaux qu'il porte ont été lésés ou arrachés. Le sang venant à manquer, il se produit une nécrose ischémique.

Dans d'autres cas, au contraire, on peut bien admettre que le semi-lunaire est le siège d'une ostéomyélite larvée.

Le processus de Axhausen, s'il n'est pas capable d'embrasser tous les cas, peut bien cependant donner une explication suffisante toutes les fois où il est impossible de rendre un traumatisme responsable.

Enfin, avec Mürck Jansen, si nous n'envisageons pas seulement un facteur mécanique, nous ne pouvons pas nier le rôle que la pression subie par cet osselet joue dans la naissance de l'affection. Car on ne peut s'empêcher de remarquer la grande similitude qu'offrent la maladie de Kienbock et la maladie de Kohler et la situation en clef de voûte qu'occupent le scaphoïde tarsien et le semi-lunaire du carpe.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les lésions que présente le semi-lunaire ne sont que rarement décrites, car on pratique assez peu l'extirpation de cet os et les descriptions faites appartiennent presque toutes à la littérature allemande.

Hühne, en 1924, nous en donne quelques cas dans les *Beitrage für Klinische Chirurgie*, Gold et Winkelbauer, trois cas détaillés dans les *Archiv für Klinische Chirurgie*.

Nous avons eu le bonheur de nous procurer des coupes d'un semi-lunaire, et ce sont elles que nous voulons rapporter aujourd'hui. Elles proviennent de la malade de l'observation n° III.

Abordé par voie dorsale, cet osselet faisait nettement saillie par rapport aux autres os du carpe, mais sa hauteur était fortement diminuée.

A la coupe, il présentait des zones d'aspects différenciés. En haut, zone cartilagineuse; au-dessous, une zone plus dense; plus bas, des travées normales sur une faible épaisseur.

Au microscope, un copeau supérieur est formé d'une lame cartilagineuse continue, assez épaisse, un millimètre environ, avec une substance fondamentale très abondante et quelques îlots en groupes isogéniques. La surface du cartilage ne présente pas très nets les caractères articulaires, sauf peut-être dans une zone assez étroite où les cellules se disposent tangentiellement à la surface. Le cartilage se termine nettement en

front d'une surface osseuse auquel il adhère suivant une surface très irrégulière.

La zone d'os adhérente au cartilage est du type spongieux assez dense, peu épaisse. C'est manifestement un tissu de réparation vascularisé. Il est bordé par un tissu conjonctif dense et très riche en cellules, qui forme une troisième couche.

La lamelle d'os adhérent au cartilage présente des signes de fracture très caractéristiques. On note, en particulier, l'atrophie de toutes les cellules osseuses. Les extrémités des travées sont assez irrégulières et sur celles-ci quelques ostéoclastes en plein travail de résorption. De ce côté-là, l'os est mort. Les lacunes de l'os spongieux sont remplies par un magma granuleux qui résulte de l'histolyse du tissu qui occupait ces lacunes.

La couche conjonctive, assez fortement fibreuse, mais notablement riche en cellules, qui sépare les deux parties d'os, est parfaitement organisée comme tissu conjonctif jeune de réparation, notamment avec des vaisseaux abondants, artérioles, veinules et d'assez vastes lacunes capillaires.

Enfin, une couche d'os spongieux dense et dans lequel persistent des phénomènes d'activité ostéogénique ou ostolytique. On trouve, en effet, des plages d'ostéoblastes sur des couches d'osseine relativement jeunes et de place en place des ostéoclastes discrets en pleine activité de résorption.

En somme, densification pas très accentuée. Phénomènes de remaniement osseux comme on en rencontre autour d'une fracture, même très longtemps après le traumatisme.

En résumé, cette pièce est constituée par :

a) Un copeau superficiel ostéo-cartilagineux de un à deux millimètres d'épaisseur;

b) Un copeau osseux profond entièrement séparé du précédent dans le carpe, en voie de remaniement;

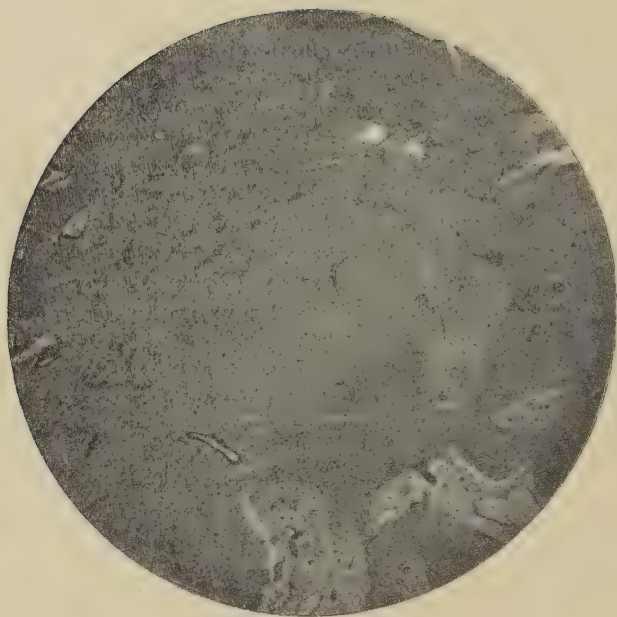
c) Entre ces deux copeaux, un copeau conjonctif de cicatrice qui donne des signes d'organisation fibreuse plutôt que des signes d'activité ostéogénique.

En somme, phénomènes de réparation osseuse dans un mi-



I. — Coupe perpendiculaire à la surface cartilagineuse articulaire.

Microphotographie avec objectif Zeiss 20 mm. Tirage 0,60.
En haut cartilage, en bas zone d'os spongieux mort avec masses de tissu médullaire nécrosé dans les alvéoles.



II. — Partie voisine de la coupe de la figure I.

Partie supérieure; tissu conjonctif jeune très vascularisé, interposé entre les fragments osseux.

Partie inférieure, os encore vivant avec phénomènes de remaniement (non visibles sur cette coupe : osteoclastes et osteoblastes, nouvelles couches osseuses peu épaisses.

lieu assez vascularisé, survenant sur un os nécrosé par places, surtout au niveau de la couche qui adhère au cartilage.

Si nous comparons les lésions ici trouvées à celles que décrivent Lecène et Mouchet, dans la *Revue d'Orthopédie*, en mars 1924, au sujet de la maladie de Kohler, nous voyons que les processus diffèrent essentiellement. Dans le scaphoïde tarsien, ces auteurs découvrent un processus infectieux, alors qu'ici nous ne trouvons que des phénomènes de réparation survenant après une nécrose, mais aucune trace de lutte antimicrobienné. Aussi nous ne pouvons pas conclure comme eux.

Ils attribuent la scaphoïdite tarsienne à une infection dans la plupart des cas. Il ne nous sera pas permis d'en faire autant et puisque au début nous trouvons un traumatisme bien net dont l'articulation a eu à supporter la violence, nous pouvons penser dans ce cas avoir affaire à une nécrose par ischémie après un arrachement ligamentaire, ou après une simple élongation des vaisseaux contenus dans ce ligament radio-lunaire antérieur.

Nous ne prétendons pas que ce sont là les lésions quasi-constantes que l'on peut rencontrer dans la maladie de Kienbock, mais il est fort probable qu'il serait possible de les retrouver la plupart du temps toutes les fois où l'on peut accuser un traumatisme comme point de départ de l'affection.

Et pour terminer ce chapitre, nous devons signaler l'intérêt qu'il y aurait à faire des recherches anatomo-pathologiques toutes les fois qu'un semi-lunaire est extirpé. On trouverait certainement des lésions différentes de celles décrites plus haut. On arriverait quelquefois à découvrir un processus infectieux comme dans les scaphoïdite tarsienne et ainsi la preuve serait faite que dans la semi-lunaire il n'y a pas à envisager une pathogénie unique, mais des modes divers.

DIAGNOSTIC

Les signes de la maladie de Kienbock ne sont pas assez nets et l'allure clinique n'est pas suffisamment typique pour que le clinicien, après l'interrogatoire du malade et après l'examen d'un poignet, puisse porter un diagnostic avec une grande assurance, surtout après un début post-traumatique. Les lésions du carpe étant multiples, le médecin consulté n'aura qu'une ligne de conduite à suivre : dans une affection quelconque siégeant au niveau du poignet, une radiographie sera nécessaire. Le diagnostic, hésitant tout à l'heure, deviendra évident.

Cependant, cliniquement, deux cas peuvent se présenter : Un sujet après un traumatisme voit sa gêne persister et son incapacité fonctionnelle croître.

Si le malade vient aussitôt, il sera impossible de donner quelque précision au sujet des troubles dont il souffre, même avec l'aide d'une radiographie qui ne montre pas encore l'aspect caractéristique.

Au contraire, s'il a attendu quelque temps avant de venir consulter, nous pourrons penser à diverses affections des os du carpe ou de l'extrémité inférieure du radius.

Dans la fracture de Rhea-Barton, la douleur siégera en arrière et sur le radius et non au niveau du carpe.

La fracture du scaphoïde se traduira par une douleur plus externe que celle de la maladie de Kienbock, avec un maxi-

mun électif dans la tabatière anatomique dont l'excavation n'est plus visible.

Enfin, on pourra penser à la luxation du grand os avec énucléation du semi-lunaire. Dans ce cas pourtant, les mouvements sont très difficiles et réveillent des douleurs violentes, l'axe de la main est sensiblement diminué et le semi-lunaire luxé fait en avant une saillie que l'on peut très bien confondre avec une saillie d'un semi-lunaire comprimé dont la malade de l'observation n° I nous présente un exemple caractéristique.

La luxation en arrière du grand os, sans énucléation du semi-lunaire, pourra être écartée, grâce à la déformation en dos de fourchette à la face dorsale du poignet que forme l'os luxé.

Enfin, nous ne confondrons pas la maladie de Kienbock avec la maladie de Leriche. Même gonflement des parties molles, mêmes douleurs, même limitation des mouvements. Fruchaud en a rappelé en 1929 un cas concernant les os du carpe.

Mais, dans tous ces cas, la radiographie nous laissera constater soit un trait de fracture, soit la disparition des rapports normaux des diverses pièces du squelette carpien, soit enfin une décalcification de toute la substance osseuse sur un segment assez étendu.

Enfin, on devra prendre garde à ne pas confondre la semi-lunarite avec une simple entorse. Alors que dans celle-ci les phénomènes suivent une marche décroissante, au contraire dans celle-là ils persistent et vont en s'aggravant.

Dans d'autres cas, l'apparition du syndrome ne coïncide avec aucune violence et les troubles ont fait leur apparition spontanément. On peut très bien alors leur attribuer une origine infectieuse. La tendance la plus fréquente et la plus légitime est d'accuser le bacille de Koch, car nous sommes aussi en présence de phénomènes d'allure insidieuse. Mais, d'habitude, un examen général ne permettra pas de trouver des signes de tuberculose. Il s'agit, en effet, de sujets jeunes et robustes. La palpation dans le cas de maladie de Kienbock réveillera une douleur élective au niveau du semi-lunaire et le reste du

poignet sera absolument indolore. Dans une tumeur blanche, au contraire, il n'y aura pas seulement un point douloureux, le gonflement des parties molles sera plus diffus, enfin souvent on retrouvera l'adénopathie si fréquente dans les infections tuberculeuses.

Puisque la tuberculose peut être écartée, on pensera à la syphilis acquise ou héréditaire. Mais les antécédents resteront muets et les signes d'hérédo-syphilis seront cherchés en vain. D'ailleurs, le Bordet-Wassermann négatif viendra confirmer ce que la clinique avait déjà permis de supposer.

Le rhumatisme articulaire aigu avec une température élevée et une évolution rapide sera facilement écarté. Il en sera de même pour le rhumatisme chronique déformant qui ne se localise pas au niveau d'un seul segment, mais s'attaque au contraire à plusieurs articulations.

Mais répétons encore qu'il ne faut pas se fier à l'examen clinique, nous risquerions souvent de passer à côté du diagnostic. Ne manquons jamais de pratiquer une radiographie et le meilleur hommage que l'on puisse faire à cette méthode est de remarquer que c'est grâce à elle que Kienbock a pu faire ses premières descriptions de l'affection.

TRAITEMENT

Il existe une étroite liaison entre le pronostic à envisager pour le ramollissement du semi-lunaire et le traitement; aussi est-il préférable de parler d'abord de la conduite à tenir en face de cette affection.

Deux cas peuvent se présenter.

Le malade est-il venu immédiatement après le traumatisme ? Une radiographie des deux poignets est faite, mais elle ne permet pas encore de déceler les lésions caractéristiques du semi-lunaire.

Il n'y a alors qu'à appliquer le traitement des entorses banales : massages, air chaud, repos.

Mais les douleurs ne disparaissent pas les mouvements du poignet, au lieu de récupérer leur ampleur habituelle, vont, au contraire, se restreindre de jour en jour. C'est souvent à ce moment que le blessé vient à la consultation.

Comme le conseille Mürck Jansen, allons-nous immobiliser ce poignet dans l'espoir de voir le repos prolongé amener une amélioration fonctionnelle lente, mais définitive ? Les résultats obtenus ne semblent guère nous y encourager. Sur les quatre malades dont nous rapportons les observations, deux ont été soignés de cette façon. M^{me} D..., de l'observation n° I, après trois mois de traitement pendant lesquels elle a eu son bras plâtré à deux reprises, se trouve actuellement dans l'impossibilité d'accomplir un travail pénible. L'articulation du poignet est douloureuse, même au repos et les mouvements

un peu trop étendus réveillent une douleur vive. Sa force musculaire est considérablement diminuée, ses masses musculaires de l'avant-bras ont subi une atrophie assez sensible. En outre, son massif carpien paraît déformé et le semi-lunaire fait une forte saillie en avant.

M. M..., de l'observation n° II, après avoir porté un appareil en cuir pendant un an, a vu une amélioration sensible se produire, mais il ne peut pas encore se passer de cet appareil. L'amplitude de ses mouvements est loin d'être normale, les efforts réveillent une douleur au niveau de son poignet et il ne peut pas accomplir son travail avec la même habileté.

Au contraire, pour les malades des observations n°s III et IV, l'extirpation a été pratiquée. Les phénomènes douloureux ont disparu, la force musculaire est redevenue normale, l'articulation a récupéré une liberté de mouvements à peu près complète. Le travail a pu être repris. Il en est de même pour les malades que cite Dudan dans la *Revue Médicale de la Suisse romande*, en 1923. Cet auteur rapporte douze observations. Sur ce nombre, onze malades ont été soignés par l'immobilisation et le repos. Tous, même après plusieurs années, gardent une certaine incapacité. Un seul, au contraire, a été opéré. Il a gardé une incapacité absolue pendant cinquante jours : pendant six mois, une incapacité de 50 p. 100, enfin la liquidation fut faite et le malade fut perdu de vue après avoir récupéré toute la valeur fonctionnelle de son poignet.

En présence d'une semi-lunarite, il est donc logique de pratiquer l'extirpation, et il semble, d'après les résultats obtenus, que ce procédé ne doive pas souffrir d'exception.

Deux méthodes dans ce cas se présentent à notre choix.

L'extirpation partielle recommandée par Müller. On se contente d'enlever les parties osseuses nécrosées en laissant subsister les parties intactes.

L'extirpation totale selon Kienbock, Frenkel-Tissot, Guye, Sountag, Dudan, est préférable. On préserve ainsi les osselets du carpe d'un voisinage dangereux.

Ce n'est qu'à regret et seulement lorsque le malade refuse

une opération que nous devons nous contenter d'immobiliser le poignet, d'abord au moyen d'un plâtre, puis avec un appareil en cuir que le malade devra porter pendant de longs mois. Il pourra ainsi fournir un petit travail sans être trop gêné. C'est le cas du malade de l'observation n° II.

Enfin, signalons la sympathectomie périhumérale comme moyen de traitement de la semi-lunarite. Leriche l'a pratiquée avec succès dans plusieurs cas (*Strasbourg Médical*, 5 décembre 1929). « Nous pouvons légitimement nous étonner, dit Nadaud, qu'une opération qui se propose d'influencer la vasomotricité dans le sens d'une vaso-constriction, soit précisément celle dont nous pouvons supposer qu'elle créera une vaso-constriction. »

Et Policard, collaborateur de Leriche, répond : « Vaso-motricité, vaso-dilatation, vaso-constriction sont encore mal connues. Leur action et leurs effets sont parfois inattendus et contradictoires. Tout est fait pour que l'on ait vaso-dilatation : on obtient vaso-constriction. »

Devant une pareille incertitude, il nous paraît plus légitime de pratiquer l'extirpation du semi-lunaire, de préférence à la sympathectomie péri-humérale. Avec plusieurs auteurs, elle a donné des résultats probants et pour les deux cas que nous citons ici, les malades n'ont qu'à se louer de cette intervention.

PRONOSTIC

Le pronostic est essentiellement lié au traitement employé; aussi doit-on envisager plusieurs cas : les sujets non traités, ceux qui ont suivi un traitement non opératoire, ceux qui ont été opérés.

Parmi les sujets non opérés, nous trouvons la plupart du temps ceux dont les lésions ont fait leur apparition, soit spontanément, soit après un traumatisme assez discret. Le malade, peu préoccupé au début par cette légère gêne dans les mouvements et par cette douleur supportable, ne s'alarme pas. Mais, peu à peu, son travail devient impossible; l'habileté manuelle disparaît, l'amplitude des mouvements se restreint. Lorsqu'il vient à la consultation, le semi-lunaire est le siège de graves altérations et le massif carpien est atteint de lésions arthrite chronique. Le sujet souffre alors vivement, sa main est presque bloquée, la force musculaire considérablement diminuée. Le poignet a même subi des déformations importantes à la suite de la compression du semi-lunaire, du relâchement de l'articulation radio-carpienne.

Ces troubles ne suivent pas une marche ascendante. Des rémissions se produisent. Mais en aucun cas une régression complète ne se produit : jamais, en effet, on n'a constaté une récupération « *ad integrum* ». En somme, le pronostic dans ce cas est assez sombre au point de vue fonctionnel et la maladie de Kienbock finit par aboutir à une véritable infirmité.

Dans une deuxième catégorie, nous rangerons les malades traités sans intervention chirurgicale. Ce sont souvent ceux dont les troubles sont nés après un traumatisme bien net et qui sont venus consulter immédiatement. Soignés au début pour une entorse, les phénomènes n'ont pourtant pas disparu et bientôt on a découvert une compression du semi-lunaire. Ils bénéficient d'une incapacité de travail, leur articulation est mise au repos et souvent on leur fait porter un appareil plâtré ou un moule en cuir.

Une amélioration notable se produit, les troubles disparaissent en grande partie, c'est à peine s'il persiste une légère gêne et si dans les mouvements trop étendus l'articulation devient un peu douloureuse.

Mais cette amélioration n'est pas définitive. Bientôt, s'ils reprennent un travail pénible, tous les phénomènes vont réapparaître et ces sujets resteront des amoindris dans leurs capacités professionnelles.

Il y a enfin ceux qui ont été opérés. Après l'extirpation du semi-lunaire, l'incapacité de travail est longue. Cependant, bientôt, les douleurs disparaissent, les mouvements deviennent de plus en plus étendus, les efforts sont possibles et le travail peut être repris. C'est assurément dans cette catégorie de malade que les meilleurs résultats sont obtenus, d'autant plus qu'ils le sont d'une façon définitive.

CONCLUSIONS

La compression du semi-lunaire, constatée depuis longtemps par des anatomistes Turner, Grüber, Pfitzner (lunatum partitum, bipartitum), n'est décrite qu'en 1910 par Kienbock qui en fait d'emblée un tableau complet.

D'après les quatre cas que nous apportons, dont deux recueillis dans le service de M. le professeur Rocher, et d'après nos recherches bibliographiques, nous croyons établir les conclusions suivantes :

1° Quoique rare, la maladie de Kienbock représente néanmoins une entité bien particulière, qui a droit à une place très distincte parmi les affections du carpe.

2° Les conditions étiologiques sont variables. Succédant souvent à un traumatisme net, il est, dans d'autres cas impossible de retrouver la moindre trace de violence. Même lorsqu'un traumatisme peut-être incriminé, l'apparition est tantôt précoce tantôt plus tardive. Mais dans tous les cas il s'agit d'adultes.

3° Des hypothèses multiples ont été émises à son sujet. Elles sont toutes insuffisantes et à vouloir expliquer cette nécrose osseuse par un seul processus, on se heurte à des contradictions flagrantes. Aussi, au lieu de chercher à faire entrer cette affection dans un cadre pathogénique restreint, nous croyons plus sage d'admettre comme responsables des facteurs divers, selon le malade.

4° L'anatomie pathologique est peu étudiée en général. Les coupes que nous apportons nous montrent une nécrose par ischémie, avec secondairement, des signes d'organisation fibreuse plutôt que des signes d'activité ostéogénique. Mais la rareté des examens pratiqués ne permet pas d'affirmer que ce sont là les

phénomènes rencontrés constamment. Il est probable que des recherches multiples nous permettraient parfois de rencontrer des manifestations infectieuses comme dans la maladie de Kohler.

5° L'examen ne pourra que mettre le clinicien sur la voie. Une radiographie du poignet sain et du poignet malade devra être faite. Les lésions y revêtent un aspect très caractéristique qui permettra un diagnostic certain et facile.

6° Le traitement en sera l'extirpation du semi-lunaire qui seule nous donnera un résultat satisfaisant et définitif. Nous devons préférer cette intervention à l'immobilisation qui, ne supprimant pas les lésions, laisse l'affection évoluer.

7° L'évolution et le pronostic sont liés au traitement. Les malades qui laissent évoluer leur affection deviennent de véritables infirmes et voient leurs capacités professionnelles se réduire partiellement et définitivement. Des lésions d'arthrite déformante se développent peu à peu dans les parties avoisinantes.

L'immobilisation dans un appareil plâtré ou l'adaption d'un moule en cuir vont soulager le malade. Mais l'amélioration obtenue n'est pas toujours définitive et il persiste souvent une légère douleur et une certaine limitation des mouvements.

L'extirpation de l'os permet au contraire d'arrêter la marche de l'affection. Grâce à cette intervention on peut espérer redonner quelque valeur à un membre dont la fonction paraissait définitivement compromise.

VU : BON A IMPRIMER :
Le Président,
ROCHER.

Pour le Doyen,
C. SIGALAS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :
Bordeaux, le 12 décembre 1932.

Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

- AXHAUSEN. — Non point malacie, mais nécrose du semi-lunaire. *Archiv. für Klin. Chir.* Avril 1924.
- BAUM. — Sur l'affection traumatique du semi-lunaire. *Beitrage z. Klin. Chir.* Nov. 1913, vol. 93.
- BELOT. — *Revue d'Orthopédie.* Octobre 1932, p. 551-557.
- BÉRARD. — Soc. de chir. de Lyon. *Lyon Chirurgical*, 1^{er} janvier 1920.
- BERNARD. — Des ostéites condensantes à étiologie inconnue. Thèse Paris, 1929.
- BLAU. — *Deutsche zeitschrift, f. Chir.*, vol. 72, 1904, p. 445.
- BOTREAU, ROUSSEL et HUARD. — Lunarite probablement mé-litococcique ayant simulé une tumeur blanche. Soc. de Chir., 25 nov. 1931.
- BUHM. — Ostéomyélite tardive du semi-lunaire. Réunion des chirurgiens du N. O. allemand, juin 1913.
- CASTAY. — *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, t. 89, juillet 1928. Osteïte raréfiante du semi-lunaire symptomatique d'un début d'arthrite bacillaire du poignet.
- CHAPUT et VAILLAN. — *Revue d'Orthopédie*, 1913, p. 227-241. Etude radiographique sur les traumatismes du carpe.
- COMBIER et MURARD. — Maladie de Köhler-Mouchet au niveau du semi-lunaire. Soc. de Chir., 14 déc. 1927.
- COUSIN. — *Thèse Lyon*, 1897.
- DELBET. — *Bull. Soc. de Chirurgie*, mars 1908, p. 377, 481.

- DESPLATS et DUPAS. — Soc. médicale et anatomo-clinique de Lille, 15 mars 1930. Résultats thérapeutiques obtenus par l'irradiation des régions surrénales dans l'ostéoporose douloureuse post-traumatique.
- DESTOT. — Fractures du semi-lunaire. *Paris Médical* 1914.
- DUDAN. — Ramollissement du semi-lunaire du carpe et ses conséquences pratiques. *Revue Médicale de la Suisse Romande* 1923, p. 656-667, 726-754.
- DUJARIER. — *Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, déc. 1921, p. 1404.
- EBERMAYER. — Lésions isolées des os du poignet. *Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen*, 1908, vol. 12, p. 1-22.
- FINSTERER. — *Beit. z. Klinisch. Chir.*, 1909, vol. 64, p. 85-121.
- FLORESCO. — *Presse Médicale*, 29 déc. 1928.
- FONTAINE. — A propos de l'atrophie traumatique du semi-lunaire. Maladie de Kienbock. *Revue de Chir. de Paris*, 1925, LXIII, N° 10, p. 769.
- FRENKEL-TISSOT. — Thèse Zurich 1914.
- La question des troubles de nutrition du semi-lunaire d'origine traumatique. *Fort. auf dem Gebiete der Röntgstr.*, 1914, vol. 21.
- FRUCHAUD. — *Annales d'anatomie-path.*, 1929, p. 996.
- GALLOIS et TAPIOT. — Lacunes du semi-lunaire. *Soc. nat. de méd. et des sc. méd. de Lyon*, janvier 1923.
- GAULIER. — Thèse Lyon 1912.
- GOLD et WINKELBAUER. — Constatactions microscopique dans la nécrose du semi-lunaire. *Archiv. für Klinische Chirurgie*, t. 146, p. 510 à 542.
- GOLDSMITH. — Kienbock's disease of semi-lunar bone. *Ann. of Surg.*, vol. LXXI, N° 4, avril 1925.
- GRUBER. — *Virchows Archiv.*, 1877, t. 69, p. 391.
- GUYE. — Das Komprezzionsbruch und die traumatische Erweichlung des Mondbeins. *Deutsche Zeitsch. f. Chir.*, 1914.
- HENDERSON. — Chronic osteitis of the semi-lunar bone. *Bone and Joint Surgery*, 1926, p. 504.

- HERING. — *Centralblatt für Chir.*, 1907, LXXXVI, p. 135.
- HIRSCH. — *Deutsche Zeitsch. f. chir.*, 1907, t. 86, p. 135.
— *Fortsch. a. d. Gebiete d. Röntgenstr.*, 1910, vol. 16, p. 221.
- HOUZEL. — Scaphoïde carpien pommelé. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, Paris, 22 mai 1926, p. 518.
- HÜHNE. — Histologische Befunde b. d. sogenannte Maladie Mondbeins. *Beitrage z. Klinische Chir.*, 1926.
- JEANNE et MOUCHET. — Congrès français de chirurgie, octobre 1919.
- KIENBOCK. — Uber traumatische Malacie des Mondbeins und ihre Folgezustände. *Fortsch. a. d. Gebiete d. Röntgenstr.*, t. 16, 1910, p. 77.
- KOHLER. — Sur une matadie fréquente des os des enfants paraissant inconnue. *Münch. Meddi. Wochenschrift*, N° 46, 1908, p. 2377.
— La maladie de Kohler des enfants n'est pas une fracture. *Arch. f. Klin. Chir.*, t. CI, 1913, p. 560.
- KUENTZ. — Les géodes du semi-lunaire. Thèse Lyon 1923.
- LASSERRE. — Malacie du semi-lunaire. Extirpation. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 10 mai 1932.
- LECÈNE et MOUCHET. — La scaphoïde tarsienne des jeunes enfants. *Soc. de Chir.* 1924, p. 193.
- LERICHE et FONTAINE. — Contribution à l'étude de la maladie de Kienbock. Son traitement par la sympathectomie périhumérale. *Strasbourg Médical*, 5 déc. 1929.
- LILIENFELD. — *Fortch. a. d. Geb. der Röntg.* 1908, vol. 13, p. 133-141.
- MASSALNAU et MARCHAND. — La scaphoïdite tarsienne peut-être de nature tuberculeuse. *Revue d'orthopédie*, Janv. 1929, p. 32.
- MARCHAND. — La scaphoïdite tarsienne des jeunes enfants. Thèse Paris 1923.
- MASINI. — Un cas de maladie de Kohler au niveau du semi-lunaire. *Bull. et Mém. de la Soc. des Chirurgiens de Paris*, 20 avril 1928.

- MICHON. — A propos d'une fracture du scaphoïde carpien d'apparence spontanée. Rapport d'Albert Mouchet. *Soc. de Chir.*, 18 mars 1931.
- MOUCHET. — Fractures anciennes du semi-lunaire. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 30 oct. 1918, p. 1684.
- Rapport sur deux cas de fractures du semi-lunaire présentés par M. Moreau. *Soc. de Chir.*, 1^{er} mars 1922, p. 302.
- MOUCHET et PILATTE. — *Revue d'Orthopédie* 1919, p. 521.
- MOUCHET et PICHAT. — Semi-lunaire pommelé ou kystique après traumatisme. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir.*, 20 février 1926.
- MOUCHET (Albert) et MOUCHET (Alain). — Traitement des traumatismes du poignet. Rapport au premier Congrès international d'orthopédie, Paris, 2-4 octobre 1930.
- MOUTIER. — Fractures par ramollissement du semi-lunaire. *Revue d'Orthopédie* 1926, p. 231-237.
- MÜLLER. — Über Erweichung und Verdichtung des os lunatum, eine typische Erkrankung des Handgelenkes. *Beitrag zur Klinische Chir.*, 1920, t. 119, p. 664.
- MÜRCK JANSSEN. — La compression du semi-lunaire caractéristique. Premier Congrès de la Société internationale d'orthopédie, Paris 1930.
- MUTEL et GÉRARD. — Au sujet de la pathogénie des malacies post-traumatiques du carpe. *Revue d'Orthopédie*, 1930, 531-537.
- NADAUD. — A propos de deux cas d'ostéomalacie de Kienbock. *Soc. Méd. du Haut-Rhin*, 1926.
- NADAUD (I.). — Thèse Lyon, 1929.
- NADAUD et THUET. — *Journal de Radiologie et d'Electrologie*, avril 1928.
- ORY. — Malacie du semi-lunaire carpien. *Archives Franco-Belges de chir.*, 6 octobre 1926.
t. 84, p. 211-252.
- PAITRE. — *Archives de méd. et de pharm. militaires*, 1925, t. LXXXVIII, p. 403.
- De quelques problèmes d'actualité en chirurgie orthopédique, entités cliniques et carences pathogéniques.

- Archives de méd. et de pharm. militaires*, 1926, t. 84, p. 211-252.
- PFORRINGER. — *Fortsch. a. d. Geb. d. Röntg.*, vol. 19, p. 62-72.
- PIGEON et LOUSTRIC. — La maladie traumatique du semi-lunaire. *Archives Franco-Belges de chir.*, 1926, p. 1.051.
- POLICARD. — *Presse médicale*, 10 oct. 1928, p. 1.282.
- POLICARD et LERICHE. — Les problèmes que posent la pathologie osseuse.
- PREISER. — *Fort. a. d. Geb. d. Röntgenstr.*, 1911, t. 7, p. 360-363.
- QUERVAIN (de). — *Monatschr. f. Unfallheilk.*, 1902, vol. 9, p. 65.
- ROCHER et ROUDIL. — Réunion d'orthopédie et de chirurgie de l'appareil moteur de Bordeaux et du Sud-Ouest, 26 mai 1931.
- ROCHER. — Réunion d'orthopédie et de chirurgie de l'appareil moteur de Bordeaux, 7 avril 1932.
- ROCHER et ROUDIL. — Deux cas de maladie du semi-lunaire. *Gazette Médicale du Sud-Ouest*, 15 mai 1932.
- SAUPE. — *Beitrag z. Klin. chir.*, 1923, t. 128, p. 187.
- SONNTAG. — Über Maladie des Lunatum. *Fortsch. a. d. Geb. d. Röntgenstr.*, 1923.
- STOLZ et MEYER. — La maladie de Kienbock. *Soc. méd. du Bas-Rhin*, 29 juin 1929.
- TRUEBA-RASPALL. — Dos casos de afeccion de Kienbock. Consideraciones sobre su patogenia. *Ars Médica*, avril 1930, p. 125-130.
- VIALLET. — *Dauphine médical*, 1911, p. 9 à 13.
- WOLFF. — *Deutsche Zeitsch. f. chir.*, 1903, t. 69, p. 401; t. 70, p. 254.
- WOLLEMBERG. — *Berlin Klin. Wochenschrif*, 1911.
- WOLLEMBERG. — *Fortsch. a. d. Geb. d. Röntg.*, vol. 18.
-



TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	11
Observations	15
Etiologie.....	23
Symptomatologie	29
Radiographie	33
Pathogénie	39
Anatomie pathologique	47
Diagnostic.....	53
Traitement	57
Pronostic.....	61
Conclusions	63
Bibliographie	65

